Aus der Chirurg. Abteilung des Friederikenstiftes zu Hannover
(Chefarzt: Prof. Dr. Tammann).

Über die Ergebnisse der operativen Behandlung des frei perforierten Magen-Duodenalgeschwüres und über Erfahrungen bei wiederholten Magenoperationen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der Medizinischen Fakultät

der Georgia-Augusta-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

WILHELM SCHERENBERG
aus Hannover.

1 9 3 9

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Dekan: Prof. Stich.
Referent: Prof. Tammann.
Korreferent: Prof. Stich.

Tag der mündlichen Prüfung: 28. 7. 1939.

GLIEDERUNG UND INHALTSANGABE.

I. Die Magen-Duodenal-Perforation 1
1. Schrifttum 1
a) Frühergebnisse 5
b) Spätergebnisse 8
2. Eigene Beobachtungen 11
a) Frühergebnisse 14
b) Spätergebnisse 15
3. Zusammenfassung 19

II. Nachoperationen am Magen 19
1. Schrifttum 20
2. Eigene Beobachtungen 21
3. Zusammenfassung 23

III. Zusammenfassung und Schlußfolgerung 24

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0469

Zahlreiche Arbeiten im Schrifttum der letzten Zeit beweisen das lebhafte Interesse, das der Chirurg an der Behandlung des durchgebrochenen Magen-Zwölffingerdarmgeschwüres nimmt. Da mit einer Selbstheilung der völlig freien Perforation nicht gerechnet werden kann, ist die Bedeutung einer endgültigen und kunstgerechten Versorgung noch größer. Dabei gilt die Aufmerksamkeit bei den verschiedenen Möglichkeiten sowohl den Frühergebnissen als auch den Dauererfolgen.

Die vorliegende Arbeit faßt unsere Beobachtungen aus den letzten 10 Jahren zusammen. Obwohl mir nur ein beschränktes Krankengut zur Verfügung steht, glaube ich doch einige Ergebnisse allgemeiner Bedeutung aus ihm ableiten zu können.

Ohne auf die Theorien über die Entstehung des Magen-Zwölffingerdarmgeschwüres näher einzugehen, möchte ich auf die allgemeine Bereitschaft des Körpers zur Geschwürsbildung hinweisen, die gelegentlich auch sippenmäßig in Erscheinung tritt. So findet sich unter unserem Krankengut von nicht perforiertem Ulcus eine Familie mit 6 Söhnen, von denen 3 magenleidend sind. 2 von diesen sind bereits von uns reseziert worden. Bei Beiden fand sich eine Narbenstenose des Pylorus infolge mehrfacher abgeheilter Ulcera, weiter beim Ersten ein, beim Zweiten 2 frische Geschwüre. Die Befunde ähnelten sich auffallend. — Bauer berichtet von 2 Familien, in denen je 2 Geschwister wegen Magengeschwüres operiert wurden. — Ähnliches finden wir bei Penetti, und zwar einmal Operation bei 3 Brüdern, einmal Vater und 3 Söhnen, einmal bei Zwillingsbrüdern. Schindler berichtet über Zwillingsbrüder, die beide lange magenleidend sind, bei denen nur wenige Wochen nacheinander im 37. Lebensjahre ein Geschwürsdurchbruch eintritt. Bei Beiden wird die Perforation übernäht. Beide bekommen nach kurzer Pause wieder die alten Beschwerden, die im 40. bezw. 42. Lebensjahre die Magenresektion nötig machen, durch die bei Beiden Dauerheilung erzielt wird.

Andererseits kennen wir Kranke, bei denen ein Ulcus das andere ablöst, die mehrfache Perforationen durchmachen und erst nach einer ausgedehnten Resektion Ruhe bekommen. Unter unserem Krankengut findet sich ein solcher bedauernswerter Patient: auswärts einmal perforiertes Ulcus, zweimal perforiertes Ulcus peptic um jejuni (im Folgenden abgekürzt Ulc. pept. jej.), jetzt von uns zum vierten Male operiert wegen eines in das Querkolon penetrierenden Geschwüres an der Gastroenterostomie (im Folgenden abgekürzt G.-E.). — Friedemann teilt eine ähnliche Beobachtung

mit: 1923 wegen Ulcus G.-E. angelegt, 1925 freie Perforation eines Ulc. pept. jej., die übernäht wird, — 1927 dasselbe, 1928 erneute freie Perforation, jetzt reseziert, wodurch Dauerheilung erzielt werden konnte. — Es steht also außer Zweifel, daß wir bei manchen Kranken eine kaum zu heilende Neigung zur Geschwürsentstehung finden. Daß beim Durchschnitt unseres Krankengutes diese Neigung ebenfalls besteht, wenn auch in geringerem Maße, dürfte dadurch bewiesen sein.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es sich nicht um das einzelne Ulcus handelt, sondern um eine Ulcuskrankheit, die mit Abheilung oder Entfernung des einen Geschwüres nicht beseitigt ist. Ein weiterer Beweis dafür ist das häufige Bestehen mehrerer Geschwüre nebeneinander. Bei der Behandlung des nicht perforierten Magen-Darmgeschwüres haben diese Erkenntnisse bereits dahin geführt, daß bei schwerer Ulcuskrankheit, wo chirurgische Behandlung angezeigt ist, als Methode der Wahl sich die Resektion durchsetzen konnte als die Operation, die am ehesten das Übel an der Wurzel fassen kann. Die Früh- und vor allem die Spätergebnisse geben dieser Entwicklung so eindeutig recht, daß die Diskussion bereits darüber geschlossen ist.

Über die beste Operationsmethode beim perforierten Ulcus ist dagegen bis heute keine endgültige Einstimmigkeit vorhanden, obwohl die oben angeführten, für die Resektion sprechenden Tatsachen hier ebenfalls und sogar in höherem Maße Gültigkeit haben: es kommt nach perforiertem Ulcus häufiger zu Rezidiven, und besonders die Neigung zum Ulc. pept. jej. ist zweifellos größer als nach nicht durchgebrochenen Geschwüren. Darin sind sich auch die Vertreter der konservativen Operationsmethoden und die Befürworter der Resektion einig. Die Resektion wird also, von wenigen Ausnahmen abgesehen (z. B. Zielke und Lampe, die sie prinzipiell als Verstümmelung ablehnen), von allen Operateuren auch für das perforierte Ulcus als die Methode angesehen, die die Ulcuskrankheit am ehesten heilen kann. Was eine große Zahl der noch palliativ operierenden Chirurgen abhält, sie auszuführen, ist die angeblich größere Operationsgefährdung des stets in bedrohlichem Zustand befindlichen Kranken und die dadurch angeblich höhere Mortalität. Aus diesen Erwägungen heraus geht z. B. Neuber palliativ vor, rät aber grundsätzlich jedem Operierten zur Nachresektion. Von 49 Patienten, denen dieser Rat gegeben wurde, ließen sich nur 17 ein zweites Mal operieren, davon starben 2. Neller sagt wörtlich, die Resektion sei heute die beste Methode, aber wegen der Schwere des Eingriffes nur in Ausnahmefällen anzuwenden.

Da ein prinzipieller Unterschied zwischen dem gewöhnlichen Magen-Zwölffingerdarmgeschwür und dem durchgebrochenen, also von keiner Seite gemacht wird, heißt die Hauptfrage in der Diskussion über die Methode der Wahl beim perforierten Ulcus: Können wir auch hier die Resektion wagen oder nicht?

Ist nun der Patient mit einer frischen Perforation und einer eben beginnenden Peritonitis wirklich so viel mehr operationsgefährdet als beim gewöhnlichen Ulcus. Auch über diese Grundlage der ganzen Diskussion läßt sich streiten. Friedemann geht so weit, das Gegenteil zu behaupten. Der Körper befände sich in stärkster Abwehrstellung, alle Kräfte seien bereits mobilisiert. Einem solchen Patienten könne mindestens genau so viel zugemutet werden, wie ohne Perforation. — Die späte Perforation mit bakterieller Peritonitis liegt natürlich ganz anders. — Er berichtet von vielen Fällen, wo sich wegen eines geplatzten Geschwüres Resezierte ganz auffällig schnell erholten und am nächsten Morgen z. B. schon Zeitung lasen. — Ähnliche Beobachtungen konnten wir ebenfalls machen. Wenn wir auch nicht so weit gehen wie Friedemann, so stehen wir doch auf dem Standpunkt, daß der Patient mit frischer Perforation und gutem Allgemeinzustand, also ohne Gefäßkollaps, nicht mehr operationsgefährdet ist als andere Magenkranke. Diese Frage kann letzten Endes nur durch Erfahrung am Krankenbette, also durch die Operationsergebnisse entschieden werden. Bevor wir dazu übergehen, diese zu besprechen, noch einige Worte über die verschiedenen Operationsverfahren.

Die von uns der Resektion bereits gemeinsam gegenüber gestellten palliativen Methoden sind

1. Übernähung,
2. Übernähung + G.-E.,
3. Netzmanschette nach Neumann.

Wir können diese 3 Operationen der Resektion gegenüber zusammenfassen, da sie ihre Vorzüge auf viele gemeinsame Argumente stützen: im Vordergrund steht die Rettung des Kranken aus akuter Gefahr, erst in zweiter Linie wird an den Dauererfolg gedacht. Bei dem durch die Peritonitis schwer gefährdeten Kranken muß der Eingriff möglichst klein sein. Jedes nicht unbedingt nötige Operieren im infizierten Gebiete muß vermieden werden, dieses ist eine alte chirurgische Regel. Je kürzere Zeit der Eingriff dauert, desto besser.

Der einfachste Gedanke zur Erfüllung dieser Forderung ist der Verschluß der Perforation durch Naht, evtl. nach Exzision des Ulcus. Bei Gefahr der Stenose oder der Nahtinsuffizienz durch Abflußstauung ist die Anlage einer G.-E. angezeigt, im allgemeinen jedoch nur als ein Notbehelf angesehen. Das Verfahren der Netzmanschette nach Neumann bietet noch einige besondere Gesichtspunkte. Der Eingriff ist hier wirklich klein, leicht durchzuführen und für den Patienten schonend. Außerdem verhindert die Dauerdrainage Stauung des Mageninhaltes, es ist weiter baldige Nahrungszufuhr möglich durch den Schlauch und per os. Die Gefahr der Nahtinsuffizienz besteht nicht, die der späteren Stenose ist weit geringer als bei Übernähung.

Wenn wir nun die Nachteile der palliativen Verfahren erwähnen, besprechen wir damit gleichzeitig die Vorteile der Resektion: Wir beseitigen also wohl die Perforation, lassen jedoch das Ulcus und den ganzen Ulcusmagen zurück. Damit bleibt die Gefahr einer neuen Perforation, einer schweren Blutung, des Zurücklassens eines perforierten Carcinomes, einer späteren malignen Entartung des Ulcus oder aber gleichzeitig vorhandener weiterer Geschwüre. Wir wenden also letzten Endes nur die Folgen einer schweren Komplikation ab, während die Krankheit selbst bestehen bleibt. Daß die genannten Gefahren nicht nur theoretisch bestehen, geht aus zahlreichen im Schrifttum mitgeteilten Beobachtungen hervor: so berichtet Ramb von 2 Kranken: 1. Bei einem 16jährigen Landarbeiter tritt 3 Monate nach übernähter und geheilter Perforation erneuter Durchbruch eines anderen Geschwüres auf; 2. Bei einem 40jährigen Manne wurde eine 2 Stunden alte Perforation übernäht. Verlauf zunächst glatt, am 6. Tage Kollaps und Tod. Obduktion: übernähtes Ulcus an der Curvatur, frisches, jetzt perforiertes Ulcus an der Hinterwand. — Bei Kranken mit einer Ulcusperforation finden sich sehr häufig weitere frische Ulcera: Enderlen und von Redwitz beobachteten sie in 20% ihrer Fälle, Zuckschwerdt in 30%, der Pathologe Gruber in 46%, Brütt in 53%, Peters in 45%. Die angeblich geringere Operationsgefährdung wird also durch Unvollständigkeit des Eingriffes mit seinen Nachteilen erkauft. Mehr noch als bei den Frühergebnissen zeigen sich diese Nachteile bei Betrachtung der Dauererfolge, was die Gegner der Resektion z. T. selbst zugeben. Die Dauerheilungen müssen aber für unser Handeln von größtem Ausschlag sein, denn es ist ein trauriger Erfolg, einen Kranken erst durch Übernähung zu retten und dann an der notwendig werdenden Nachresektion zu verlieren. Welch ernster Eingriff die Nachoperation ist, zeigen die von den einzelnen Autoren angegebenen Mortalitätsziffern, die garnicht viel unter denen des perforierten Geschwüres liegen: Zuckschwerdt und Eck 14%, Berg 21%, Fromme 10%, Starlinger 24%. Wir müssen dann die Todesfälle der Nachoperationen zu denen der palliativen Eingriffe zuzählen, um ein den primären Resektionen vergleichbares Krankengut zu erhalten. Die Sterblichkeitsziffern schnellen dabei erschreckend nach oben.

Der besseren Übersicht halber haben wir die Operationsergebnisse aus dem uns zugänglichen Schrifttum in Tabellenform zusammengefaßt. Diese summarische Behandlung hat natürlich Fehlerquellen und Nachteile, vor allem dadurch, daß die meisten Operateure nicht immer gleich vorgehen, sondern je nach dem Zustand des Patienten verschiedene Verfahren wählen. So resezieren viele bei gutem Allgemeinzustand, operieren bei schlechten aber nicht radikal. Wo dieses der Fall ist, wurde auf Aufnahme in Tabelle I—III verzichtet, denn auf solche Weise entstandene Operationsreihen lassen sich natürlich nicht miteinander vergleichen. Aus

Tabelle IV ist neben der Zahl der Resektionen die aller beobachteten perforierten Ulcera und die gesamte Mortalität zu erkennen. Die Aufteilung der Ergebnisse nach dem Alter des Durchbruches ließ sich leider, denn das wäre die Grundlage für einen brauchbaren Vergleich gewesen, wegen der ungleichmäßigen Angaben im Schrifttum nur mangelhaft durchführen.

Tabelle I.

Übernähungen: Frühergebnisse:

	Fälle	davon gestorben
Boehm	11	3
Enderlen + Zuckschwerdt	14	0
Gilmour + Saint	64	3
Häussler	38	12
Neuber	67	14
Nicolas	13	0
Philipowicz	12	0
Schaefer	9	1
Stoffel	9	3
Wohlleben	20	17
Zielke	42	11
	299	64 = 21% Mortalität

Tabelle II.

Übernähungen + G.-E.: Frühergebnisse:

	Fälle	davon gestorben
Boehm	20	6
Enderlen + Zuckschwerdt	7	1
Häussler	83	15
Neller	80	26
Neuber	28	6
Nicolas	11	1
Philipowicz	5	0
Stoffel	7	3
Wohlleben	20	5
	261	63 = 24% Mortalität

Tabelle III.

Netzmanschette nach Neumann: Frühergebnisse:

	Fälle	davon gestorben	Fälle bis 12 Std.	davon gestorben	Fälle üb. 12 Std.	davon gestorben
Lampe	23	5	13	0	10	5
Braun	216	73	100	12	116	61
Nicolas	4	0	—	—	—	—
	243	78 = 33%	113	12 = 11%	126	66 = 52% Mort.

Tabelle IV.

Frühergebnisse.

	Ges.-Zahl der Perforationen:		Primäre Resektionen:					
	Fälle	davon gest.	Fälle	davon gest.	Fälle b. 12 St.	davon gest.	Fälle ü. 12 St.	davon gest.
Boehm	50	13	19	4	11	1	8	3
Dworzak	84	24	7	?				
Eichelter	51	12	38	7				
Enderlen + Zuckschwerdt	27	3	6	2				
Friedemann	(71)	?	55	7	27	1	28	6
Haberer	49	9	39	4				
Haberer's Assistent	36	8	18	0				
Hoche + Marengos	21	7	18	4	13	0	5	4
Häussler	143	32	22	5				
Junghans	111	24	60	4				
Kunz	115	29	54	4	38	1	16	3
Kratochvil	118	33	100	?				
Neuber	118	24	23	4				
Nicolas	39	3	11	0				
Peters	53	6	50	5	47	3	3	2
Rieder	165	44	113	21				
Schaefer	19	1	10	0				
Wohlleben	67	32	20	5				
Eigene Fälle	40	9	27	2	26	2	1	0
	1306	313 = 24%	690	78 = 11%	162	8 = 5%	61	18 = 30% Mortal.

Immerhin läßt sich aus den Zahlen einiges entnehmen. Zur möglichsten Ausschaltung des Fehlers der kleinen Zahl vergleichen wir nur die summarisch zusammengefaßten Ergebnisse und finden dabei als primäre Mortalität

bei der Übernähung 21%
bei der Übernähung + G.-E. 24%
bei der Netzmanschette nach Neumann 33%.

Für alle palliativen Methoden ergibt sich bei 803 Perforationen eine Mortalität von 26%. Dem steht bei den Resektionen eine Sterblichkeit von 11% (690 Fälle) gegenüber, die bei den in den ersten 12 Stunden ausgeführten Eingriffen (162 Fälle) sogar auf 5% absinkt. Bei den Perforationen jenseits der 12 Stundengrenze (61 Fälle) kam es bei einem Drittel der Kranken zum tödlichen Ausgang. Diese Zahlen decken sich annähernd mit dem Ergebnis einer von Hoche und Marengos aufgestellten Sammelstatistik aus 24 in- und ausländischen Kliniken über 3011 Perforationen mit einer Gesamtmortalität von 32,9%. 740 mal wurde dabei die Resektion ausgeführt: Mortalität 18%; davon 405 mal innerhalb der ersten 12 Stunden: Mortalität 8,9%. Entsprechende Zahlen mit Angabe des Alters der Perforationen über große Operationsreihen der palliativen Methoden fehlen uns leider, doch hätte ein Vergleich zwischen

beiden auch nur bedingten Wert, da es sich bei den Resektionen um ein ausgesucht günstiges Krankengut handelt.

Eine bessere Vergleichsmöglichkeit bieten dagegen die Gesamtmortalitätszahlen der vorwiegend palliativ operierenden mit denen der meist resezierenden Chirurgen. Wir entnehmen unserer Tabelle IV an meist palliativ vorgehenden Operateuren:

	Perforationen:	(davon reseziert):	Insgesamt gest.:
Boehm	50	19	13
Dworzak	84	7	24
Enderlen + Zuckschwerdt	27	6	3
Gilmour + Saint	64	0	3
Häussler	143	22	32
Neller	80	0	26
Neuber	118	23	24
Nicolas	39	11	3
Philipowicz	17	0	0
Wohlleben	60	20	32
Zielke	42	0	11
	724		171 = 24% Mortal.

Stellen wir diesen die entsprechenden Zahlen der vorwiegend radikal Operierenden gegenüber:

	Perforationen:	(davon reseziert):	Insgesamt gest.:
Eichelter	51	41	12
Haberer	49	39	9
Haberer's Assist.	36	18	8
Junghans	111	60	24
Kratochvil	118	100	33
Peters	53	50	6
Rieder	165	113	44
Eigene Fälle	40	27	9
	623		145 = 23% Mortal.

Die Höhe der Sterblichkeitszahlen schwankt innerhalb beider Gruppen erheblich. Der Vergleich der Endziffern zeigt jedoch keinen Unterschied. Kunz kommt nach seinen großen Erfahrungen ebenfalls zu dem Schluß, daß die primäre Sterblichkeit beim palliativen Operieren und beim Bevorzugen der Resektion ziemlich gleich ist. Junghans findet sogar bei der Zusammenstellung des Schrifttums, allerdings ohne Einzelangaben, daß bei der Bevorzugung der palliativen Operationsweisen durchschnittlich 25% Todesfälle vorkommen, während die vorwiegend resezierenden Kliniken nur etwa 20% haben. Wir konnten zwar ein besseres Abschneiden der Resek-

tionen nicht feststellen, doch scheint uns die Behauptung, die Resektion bringe beim perforierten Magen-Darmgeschwür erhöhte Operationsgefährdung, durch die Erfolge eindeutig widerlegt. Die Sterblichkeitsziffer von 5% innerhalb der ersten 12 Stunden, die nur wenig höher liegt als bei der gewöhnlichen Magenresektion, und die erheblich niedriger als diejenige der Nachresektion nach vorherigem konservativen Eingriff ist, unterstreicht diese Tatsache eindeutig. Das Hochschnellen der Mortalitätszahl bei den älteren Perforationen betont allerdings nochmals die Notwendigkeit einer vorsichtigen Indikationsstellung.

Neben den besprochenen Frühergebnissen sind als zweiter für die Beurteilung eines Operationsverfahrens ausschlaggebender Faktor die Späterfolge zu besprechen. Im Schrifttum sind auch zahlreiche Ergebnisse von Untersuchungen in dieser Richtung mitgeteilt. Wir haben diese wieder in Tabellenform zusammengefaßt, trotzdem hier ein Vergleich noch schwerer möglich ist als bei den Frühergebnissen. Dort hieß es: wieviel tödliche Ausgänge bei soviel Operationen, hier heißt es: geheilt, gebessert oder schlecht, also sehr relative, je nach den Ansprüchen der Untersucher verschiedene Begriffe. Wir bekommen jedoch auf diese Weise am einfachsten einen kurzen Überblick über die Untersuchungsergebnisse.

Tabelle V.

Übernähungen:	Spätergebnisse:				
	Nachuntersucht. Fälle:	davon gut + befried.	davon schlecht	Nachoperiert	
				Fälle	davon gest.
Dworzak	38	23	15	7	?
Enderlen + Zuckschwerdt	29	11	18	?	
Gilmour + Saint	61	38	23	10	?
Häussler	22	17	5	0	
Neuber	38	4	34	11	1
Nicolas	(13)	?	?	5	0
Philipowicz	12	7	5	0	
Ramb	12	5	7	?	
Wohlleben	2	1	1	1	0
Zielke	26	14	12	10	2
	240	120 = 50%	120 = 50%	44 = 17%	3

In Tabelle V wurden also im ganzen von verschiedenen Autoren 240 Übernähungen nachuntersucht. Bei 120 Kranken, das sind genau die Hälfte, mußte der Dauererfolg als schlecht bezeichnet werden.

Tabelle VI.

Übernähung + G.-E.: Spätergebnisse:

	Nachuntersucht.Fälle:	davon gut + befried.	davon schlecht	Nachoperiert	
				Fälle	davon gest.
Enderlen + Zuckschwerdt	24	4	20	16	?
Häussler	45	9	36	8	3
Neuber	18	3	15	6	1
Neller	21	18	3	1	0
Philipowicz	5	3	2	0	
Ramp	13	7	6	?	
Rieder	10	5	5	2	0
Wohlleben	17	7	10	?	
	153	56 = 37%	97 = 63%	33 = 22%	4

Bei der mit G.-E. kombinierten Übernähung liegen diese Vernisse noch ungünstiger. Von 153 Nachuntersuchten (Tabelle VI) werden 97 = 63% als schlecht bezeichnet, geheilt sind 12%. Zuckschwerdt und Eck berichten auch beim nichtperforierten Ulcus über schlechte Erfahrung mit der G.-E., und zwar desto schlechter je jünger der Patient. Nach einem Geschwürsdurchbruch bezeichnen sie die G.-E. als geradezu verboten, denn sie sahen dabei in 50% der Fälle das Ulc. pep. jej., 5 mal perforierte nach kurzer Zeit auch das postoperative Geschwür. Selbst bei drohender Stenose führen sie nur die Übernähung aus und resezieren lieber 4 Wochen später nach. Neller führt die G.-E. + Übernähung zwar noch aus, um einer Stenose zu begegnen, bezeichnet sie aber selbst auf Grund seiner ungünstigen Erfahrungen als notwendiges Übel.

Tabelle VII.

Neumann'sche Netzmanschette: Spätergebnisse:

	Nachuntersucht.Fälle:	davon gut + befried.	davon schlecht	Nachoperiert	
				Fälle	davon gest.
Lampe	9	9			
Braun	58	47	11	6	?
	67	56	11	6	

Bedeutend günstiger sind bei allerdings kleiner Zahl von Fällen die Dauererfolge bei der Netzmanschette nach Neumann. — Mehrere Autoren geben die Ergebnisse ihrer Nachuntersuchungen für die palliativen Verfahren zusammen an: So fand Kunz für Übernähung mit und ohne G.-E. zusammen 46% schlechte Dauererfolge, Junghans 33%, Brütt (von Rieder zitiert) 32% schlechte Resultate. Sehr aufschlußreich sind weiter die Zahlen der notwendig gewordenen Nachoperationen. Von den durch

Übernähung mit und ohne G.-E. behandelten Kranken mußten rund $^1/_5$ nachreseziert werden. Bei Birkfeld (von Neller zitiert) kamen fast die Hälfte der Übernähten zur Nachoperation. — Bei der Neumann'schen Netzmanschette sind es nach Tabelle VII $^1/_{10}$ der Fälle.

Fassen wir nochmals zusammen: Tabelle V—VII enthalten zusammen 460 palliativ operierte Fälle, von denen rund 50% ein befriedigendes Dauerresultat brachten, 50% müssen jedoch als schlecht betrachtet werden. 83 Patienten, das sind 18% der Fälle, mußten nachoperiert werden, wobei diese Zahl sicher noch zu niedrig ist, da verständlicherweise die Kranken zur Nachoperation oft eine andere Klinik aufsuchen werden, und der erste Operateur gerade diese Patienten am ehesten bei seinen späteren Nachforschungen nicht mehr erfassen wird. Von den 83 Nachoperierten starben 7. Auch diese Zahl dürfte zu niedrig sein, da wir Berichte, in denen von Todesfällen nicht die Rede war, wie Operationsreihen ohne Exitus behandelten.

Tabelle VIII.

Resektionen: Spätergebnisse:

	Nachuntersucht.Fälle:	davon gut + befried.	davon schlecht	Nachoperiert Fälle	
Boehm	14	12	2	0	
Häussler	22	18	4	0	
Neuber	16	16	0	0	
Nicolas	11	11	0	0	
Peters	45	45	0	0	
Rieder	57	53	4	0	
Wohlleben	15	12	3	0	
	180	167 = 93%	13 = 7%	0	

Betrachten wir nun die entsprechenden Zahlen bei den Resektionen, so zeigt sich schon auf den ersten Blick ein gewaltiger Unterschied. Wir finden überhaupt bei keinem Operateur mehr als 20% schlechte Dauerresultate, dagegen bei mehreren sehr hohe Prozentzahlen guter Ergebnisse. Bei insgesamt 180 erfolgten Resektionen finden wir 167 befriedigende Fälle = 93%; nur 13 mal = 7% mußte das Ergebnis als schlecht bezeichnet werden. Von keiner einzigen Nachoperation wurde berichtet. Verschiedene Autoren berichten ohne Angabe der Zahl der Fälle über gleichartige Untersuchungen und kommen zu den gleichen Resultaten: Kunz 94%, Junghans 95,8% gute Ergebnisse nach Resektionen. Die Zahlen entsprechen etwa den Erfolgen nach Operation des nicht perforierten Magen-Darmgeschwüres: Harms fand dabei 80%, Ramb 90% gute Dauererfolge. Der Vergleich mit den palliativen Ergebnissen fällt also ganz eindeutig zu Gunsten der Resektion aus.

EIGENE BEOBACHTUNGEN.

Bei der Behandlung unserer Perforationen standen wir auf folgendem Standpunkt: Wenn möglich, primäre Resektion; wenn nicht, palliatives Vorgehen, wobei die Netzmanschette nach Neumann bevorzugt wurde. Je nach Lage wurden aber gelegentlich auch andere Verfahren angewandt. Die Entscheidung, — Resektion oder nicht, — hing stets vom Allgemeinzustand ab. Eine schematische Einteilung nach dem Alter der Perforationen wurde vermieden. Bei starkem Kollaps wurde sogar ein Zeitverlust in Kauf genommen und vor der Operation erst der Kreislauf durch Infusionen usw. gebessert.

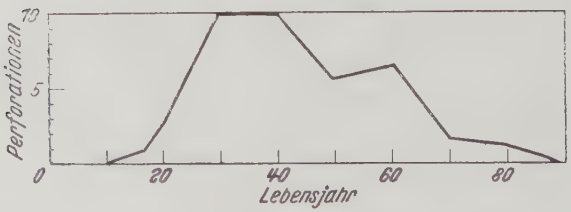
Technisch wurde die Resektion in der Variation nach Polya-Reichel durchgeführt: Also große Resektion nach Billroth II, unter Mitnahme des Bulbus und des ganzen pylorischen Anteiles bis zum Magenknie, sodaß etwa ⅓ eines normalen Magens als Rest zurückbleibt, retrocolische G.-E. mit kurzer zuführender Schlinge, ⅔ des Magenquerschnittes zur Anastomose verwandt, das restliche zur Minorseite gelegene Drittel blind verschlossen. Alle Nähte dreischichtig genäht. Großer Wert wurde gelegt auf sorgfältige Versenkung des Duodenalstumpfes und auf Fixation der Anastomosenstelle im Mesocolonschlitz. Am Duodenalstumpf wurde keine Klemme verwandt, die Naht zwischen zwei Haltefäden ausgeführt. Die Netzmanschette wurde als Notoperation in der einfachsten Form durchgeführt: Einführen eines das Lumen völlig ausfüllenden Nelatonkatheter in die Perforationsöffnung, das emporgezogene Netz wird mit wenigen Catgutfäden um den Katheter fixiert und über die Perforation gelegt. Der Katheter wird durch die Bauchdecken nach außen geführt, Schichtnaht der Bauchdecken. Nur bei fortgeschrittener Peritonitis Drainage der Bauchhöhle. Die Reinigung der Bauchhöhle wurde mit dem Sauger durchgeführt. In solchen Fällen gaben wir Peritonitis-Serum Behring Nr. II 20,0 intraperitoneal und 20,0 mit einer Infusion i.v. gleich nach oder während des Eingriffes. Sämtliche Kranke, vor allem die mit fortgeschrittener Peritonitis, wurden mit mehrfachen Infusionen, denen Traubenzucker und bei Bedarf Cardiaca zugesetzt waren, nachbehandelt. Wir haben den bestimmten Eindruck, daß die Maßnahme durch Toxinausschwemmung zur Hebung des Allgemeinzustandes und vor allem zur Ingangbringung der Peristaltik Gutes leistet. — Operiert wurde stets in gewöhnlicher Inhalations-Äther-Narkose.

Wir besprechen im Folgenden unsere Beobachtungen aus den Jahren 1929—1938. In diesem Dezennium behandelten wir 40 Kranke mit einem freien Geschwürsdurchbruch, von denen 9 starben. — 27 mal wurde primär reseziert, darunter hatten wir 2 Todesfälle. Von den 6 Übernähten kamen 4 ad exitum, von den 7 mit Netzmanschette Behandelten 3. — Mit Ausnahme des mit 12 Perforationen weit an der Spitze stehenden Jahres 1936 ist die An-

zahl annähernd gleich geblieben. In der ersten Hälfte des erfaßten Dezenniums kamen 16 Fälle zur Beobachtung, in der zweiten Hälfte 23. Der Unterschied kommt allein auf das Konto des Jahres 1936 und kann kaum im Sinne der von anderer Seite berichteten steten Zunahme der Perforationen in der letzten Zeit gewertet werden (Dworzak, Haberer).

Unter unseren 40 Kranken waren nur 4 Frauen. Das entspricht den Angaben im Schrifttum, die zwischen 2 und 20% liegen. Über die Ursachen dieses fast ausschließlichen Befalls des männlichen Geschlechtes sind bisher nur Vermutungen geäußert, eine überzeugende Erklärung wissen wir nicht. Auffallend ist weiter, daß dies Überwiegen der Männer erst in den letzten Jahrzehnten beobachtet wurde. So berichtet Fromme, daß von 1900—1910 in seinem Krankengut die Frauen überwogen, während in den letzten 10 Jahren nur noch Männer mit Perforationen zur Beobachtung kamen. Nach Kunz hatte Bremer unter seinen Perforationen bis zum Jahre 1903 66% Frauen. Auch bei uns kam in den letzten 6 Jahren keine Frau mehr in Behandlung. — Das auf den ersten Blick auffallende Ergebnis, daß von den 4 Frauen 3 starben, erklärt sich bei Betrachtung der einzelnen Krankengeschichten: 1. L. S., 78 Jahre alt; 2. A. P., 69 Jahre alt, Diabetes. Bei beiden die Perforation über 12 Stunden zurückliegend, diffuse Peritonitis, kommen schon mit infauster Prognose. 3. E. D., 29jährige Frau, schwer herzkrank, kommt auch reichlich spät zur Operation (Durchbruch 12 Stunden zurückliegend), stirbt aber erst 17 Tage später an einer aus ihrer Endokarditis stammenden Hirnembolie. — Die einzige überlebende weibliche Kranke übersteht die Perforation trotz ebenfalls nicht sehr günstiger Umstände glatt.

VERTEILUNG DER PERFORATIONEN AUF DIE LEBENSALTER.



Die Kurve zeigt, wie die Perforationen auf die Lebensalter verteilt sind. Am häufigsten sehen wir sie weitaus zwischen dem 25. und 45. Lebensjahre. Verschont bleibt anscheinend nur das Kindesalter, doch sind auch solche Erkrankungen beschrieben (Bufe). Der jüngste von uns wegen einer Perforation Behandelte war ein 16jähriger Schlosserlehrling, das größte Alter wurde mit 78 Jahren

bei einer weiblichen Kranken beobachtet. Die von uns gefundene Altersverteilung deckt sich mit den von Hugo ermittelten Ergebnissen. Das Durchschnittsalter, das für das gesamte Krankengut bei 44 Jahren liegt, hat sich in den 10 Jahren auffallend gesenkt. Es betrug in der ersten Hälfte 50, in der zweiten Hälfte 39 Jahre. Für diese merkwürdige und in den letzten Jahren fortschreitende Verschiebung können wir dieselben Gründe verantwortlich machen, die für die Bevorzugung der Männer angeführt werden: nämlich die heute mit immer größer werdender Nervenanspannung verbundene Berufstätigkeit, die häufig noch ungeordnete Mahlzeiten mit sich bringt. — Die von vielen Chirurgen mitgeteilte Häufung in bestimmten Jahreszeiten, besonders im Frühjahr, konnte bei uns nicht festgestellt werden. Die meisten Perforationen sahen wir im Monat Juli, die Verteilung auf die übrigen Jahreszeiten war regellos.

Sitz des durchgebrochenen Geschwüres war 22 mal das Duodenum, 14 mal der Pylorusring und nur 4 mal der Magen. Eine besondere Gesetzmäßigkeit zwischen Sitz der Perforation und Lebensalter, wie sie von anderer Seite berichtet wird, daß z. B. beim Jugendlichen das Ulcus meist im Duodenum sitzt, im Alter es den Magen bevorzugt, fanden wir nicht. Dahingegen scheint die zunehmende Häufigkeit der Duodenalperforation gegenüber derjenigen am Pylorus und am Magen auch nach unseren Beobachtungen eindeutig zu sein. Bei den ersten 20 Kranken ist nur 8 mal, bei den letzten 20 dagegen 14 mal der Zwölffingerdarm Sitz des Geschwüres. Eine entscheidende Bedeutung für die Prognose hat der Sitz der Durchbruchstelle nach unseren Erfahrungen nicht. Davon berichten jedoch z. B. Hoche und Marengos, die bei ihren Magen-Pylorus-Perforationen 46%, bei denen des Duodenums aber nur 12,5% Mortalität fanden. Es starben zwar von unseren 14 Pylorus-Perforationen 5, also verhältnismäßig viel, doch spielen bei Betrachtung der einzelnen Fälle auch hier die zwei anderen Faktoren die entscheidende Rolle: das Alter des Patienten und das Alter der Perforationen, die den für unser Vorgehen entscheidenden Allgemeinzustand weitgehend bestimmen.

Wie sehr das Lebensalter für die Prognose wichtig ist, zeigt das Durchschnittsalter unserer ad exitum gekommenen Kranken, das mit 52 Jahren erheblich höher als das Gesamtmittel von 44 liegt. — Noch wichtiger für den Verlauf ist die Länge der Zeit, die zwischen Perforation und Operation verstrichen ist. Nach ca. 8—10 Stunden geht die vom Magensaft ausgelöste chemische, praktisch aseptische Peritonitis durch Auswandern von Keimen aus dem Dünndarm in eine bakterielle über. Damit tritt die Bauchfellentzündung ganz in den Vordergrund des Krankheitsbildes und verschlechtert die Prognose schlagartig, die Mortalitätszahlen steigen sprunghaft an. Bei unseren Nachuntersuchungen fanden wir:

bis 6 Stunden:	19 Kranke	2 gestorben
6–12 „ :	16 „	3 „
über 12 „ :	5 „	4 „

Bei unseren über 12 Stunden alten Perforationen wurde einmal, da der Allgemeinzustand gut war, noch reseziert. Dieser war der Einzige, der seinen verschleppten Geschwürsdurchbruch überstand. Wir sehen hier unsere Auffassung bestätigt, bei gutem Allgemeinzustand auch dann noch zu resezieren, wenn die Perforation älter ist und bereits eine erhebliche Peritonitis besteht.

In dem erfaßten Zeitraum von 10 Jahren zeigt der Vergleich der ersten 5 mit den letzten 5 Jahren einen erheblichen Unterschied in den Operationserfolgen. Es steht sich gegenüber: 5 Todesfälle bei 16 Kranken in der ersten Hälfte und 4 Todesfälle bei 24 Kranken in der zweiten. Das ist ein Fortschritt, der vor allem auf die früheren Einweisungen durch die praktischen Ärzte zurückzuführen ist. Das Durchschnittsalter der Perforationen sank in den beiden Zeitabschnitten von 8 auf 6 Stunden. Diese Zahlen geben aber den Fortschritt kaum richtig wieder. Man sieht unter Großstadtbedingungen heute doch selten eine verschleppte Perforation. Unsere einzige in den letzten 5 Jahren, beobachteten wir bei einem italienischen Landarbeiter, der von seinen Kameraden in ihrem Lager vor dem deutschen Arzt mehr oder weniger verborgen gehalten war. In den ersten 5 Jahren dagegen finden wir bei kleinerem Krankengut 3 ausgesprochen verschleppte Perforationen. — Eine bessere Operationstechnik wird ebenfalls zu diesen Ergebnissen beigetragen haben.

Bei 2 Patienten finden wir schon in der Vorgeschichte ein g e p l a t z t e s Geschwür, das damals übernäht wurde. Die alten Beschwerden setzten wenig später wieder ein und führten nach mehrfacher internistischer Behandlung jetzt zur zweiten Perforation. —

Wir haben die einzelnen Krankengeschichten, soweit nötig, besprochen und wiederholen nochmals die oben gebrachten G e s a m t z a h l e n:

40 Perforationen	9	gestorben
davon 27 reseziert	2	„
davon 6 übernäht	4	„
davon 7 Netzmanschette	3	„

Die entsprechenden Ergebnisse aus den l e t z t e n fünf Jahren liegen noch erheblich günstiger:

24 Perforationen	4	gestorben
davon 19 reseziert	1	„
davon 2 übernäht	1	„
davon 3 Netzmanschette	2	„

Nach unseren Beobachtungen, die verschiedenen Operationsmethoden gegeneinander abzuwägen, ist wie gesagt nicht möglich, da bei allen nicht Resezierten die Prognose von vornherein zweifelhaft war. Wir beschränken uns daher auf den Vergleich mit den Angaben im Schrifttum. Wir haben diesen durch Einordnen unseres

Krankengutes in Tabelle IV bereits vorweggenommen. Wir liegen dort in der Gesamtmortalität noch unter Durchschnitt, unsere Sterblichkeit bei den Resektionen ist jedoch erheblich unter dem Mittel der Tabelle. Unsere Operationserfolge in den letzten 5 Jahren würden zu den besten überhaupt gehören. — Nochmals einen ins Einzelne gehenden Vergleich unserer Ergebnisse mit denen der palliativ operierenden Chirurgen durchzuführen, erübrigt sich. Wir sehen, daß unsere eigenen Erfahrungen ganz eindeutig die Tatsache unterstreichen, die wir schon beim Studium des Schrifttums erkannten: Wir haben bei Bevorzugung der Resektion in geeigneten Fällen beim perforierten Ulcus keine schlechteren operativen Frühergebnisse als beim palliativen Vorgehen. Wir können also an eine erhöhte Operationsgefährdung durch den angeblich schwerer zu überstehenden Eingriff der Resektion nicht glauben. Andererseits nähert sich die Mortalität bei den Resezierten den Sterblichkeitsziffern bei der Resektion des nicht perforierten Ulcus' bis fast zur Gleichheit. Es liegt also nach unserer Ansicht kein Grund vor, auf die Resektion, die sich bei der chirurgischen Behandlung des nicht perforierten Geschwüres bestens bewährt und daher durchgesetzt hat, hier zu verzichten. Die von uns an den Anfang der Besprechung gestellte Frage: Können wir beim perforierten Ulcus auch die Resektion wagen? beantworten wir also mit ja.

NACHUNTERSUCHUNGEN.

Von unseren 31 überlebenden Perforationen konnten wir 22 jetzt noch erfassen und den Dauererfolg unserer Operation feststellen. Die 9 nicht weiter Verfolgten waren nicht mehr auffindbar. Wo aus den verschickten Fragebogen völlige oder fast völlige Beschwerdefreiheit hervorging, wurde auf Nachuntersuchung verzichtet. Wir legten bewußt den Hauptwert auf die subjektiven Angaben der Kranken, denn wie z. B. auch Goetze berichtet, finden wir oft auf dem Röntgenbilde schwerste Gastritis bei völligem Wohlbefinden, andererseits bei hochgradigen Beschwerden einen normalen objektiven Befund. — Bestanden noch eindeutige Klagen, wurde, wenn möglich, die Nachkontrolle durchgeführt. Mehrere der von uns Operierten waren breits auswärts röntgenologisch nachuntersucht worden; diese Befunde wurden z. T. verwertet. Von den 22 Nachkontrollierten waren

Reseziert nach Billroth II	17
Reseziert nach Billroth I	1
Übernäht	2
Netzmanschette	2

Die 4 Nichtresezierten können nur als Einzelfälle besprochen werden, ohne Rückschlüsse auf die Methoden zu ziehen.

Übernähungen: 1. E. B., 42 Jahre alter Mann mit typischer, langer Magenanamnese. Bei der Perforation wird nach Exzision des Ulcus übernäht, glatter Heilungsverlauf. Nach der Operation Zustand wenig verändert, Patient fast nie beschwerdefrei, dauernd in ärztliche Behandlung. 2. F. K., 33jähriger Mann, zeigt lange Magenanamnese. Kurz nach einer durchgemachten Ulcuskur, die keine Besserung brachte, kommt es zur Perforation. Patient wird schon mit diffuser Bauchdeckenspannung eingeliefert und zuerst als Appendix angesehen. Wegen des mäßigen Allgemeinzustandes Übernähung, glatter Heilungsverlauf. Schon nach kurzer Zeit wieder die alten Beschwerden: Viel Schmerzen, oft krampfartig, häufig Brechen von Galle und Schleim. Befund: Reduzierter Allgemeinzustand, sehr blasse, gelbliche Gesichtsfarbe. — Großer Gitterbruch. — Säure: 40/58. — Röntgen: Fesselung im Antrumgebiet mit Entleerungsverzögerung, Leersekretion. Gastritis. Florides Geschwür nicht sicher. Dem Patienten wird nochmals zur Nachoperation geraten.

Netzmanschette: 1. W. S. wieder typische lange Vorgeschichte. Bekommt als 54jähriger Mann seine Perforation. Der schlechte Zustand vor der Operation ist nach der überstandenen Perforation genau gleich geblieben. Auch auf Liegekur im Krankenhause keine anhaltende Besserung. 2. O. T., 61jähriger Mann, hat seit 3 Jahren leichte Magenbeschwerden. Nach der Vorgeschichte scheint es sich um ein erst kurz vor der Perforation entstandenen Ulcus gehandelt zu haben. Nach der Operation Zustand vom Patienten selbst als besser als vorher bezeichnet, noch geringe durchaus erträgliche Beschwerden. Praktisch scheint sich der Kranke so zu befinden wie vor der akuten Verschlimmerung, die dann zur Perforation führte. — Bei allen palliativ Behandelten ist als eine bedeutende Änderung des Krankheitszustandes auf lange Sicht nicht erzielt worden. Bei dem zuletzt angeführten, von uns mit Netzmanschette behandelten Kranken, bei dem es sich anscheinend um ein einzelnes akutes Geschwür gehandelt hatte, kam dieses zur Ausheilung und der Erfolg war demnach durchaus befriedigend. In den anderen Fällen wurde zwar der durch den Geschwürsdurchbruch heraufbeschworene lebensbedruohende Zustand beseitigt, die bei allen schwere Ulcuskrankheit aber besteht unverändert weiter.

Bei den Resektionen lassen wir 3 Kranke, bei denen die Operation noch nicht 2 Jahre zurückliegt, außer Betracht, da hier von einem Fernerfolg noch nicht die Rede sein kann. Von den restlichen 15 Nachuntersuchten sind nach der Operation

5 frei,
9 haben geringe Beschwerden,
1 ist schlecht.

Wir können auch hier nur ein einwandfreises Urteil über den Operationserfolg abgeben, wenn wir den Zustand vor- und nachher vergleichen.

I. Schlecht: Der einzige jetzt als schlecht zu bezeichnende Kranke war vorher ebenfalls in einem unerfreulichen Zustande, die Beschwerden haben jedoch eine Änderung erfahren. Während früher Magenschmerzen im Vordergrunde standen, leidet der Patient jetzt vor allem an Schwindel und an allgemeiner Schwäche. Vom Magen selbst ist er fast beschwerdefrei, klagt über leichten Druck. Er selbst bezeichnet sein jetziges Befinden als schlechter als vorher. Befund: Mäßiger Ernährungszustand, gesunde Hautfarbe, Narbe o. B., in der Magengegend nirgends Druckschmerz. — Säure: —40/+20. — Röntgen: normaler Billroth II-Magen, Sturzentleerung, kein Ulcus. Hgb.: 80%. — Objektiv ist also der Patient ohne besonderen Befund. Er bezieht seit der Operation 100% Rente wegen des Magens. Wir sind von der Schwere seiner Beschwerden nicht restlos überzeugt.

II. Geringe Beschwerden: Von den 9 jetzt mit geringen Beschwerden Belasteten sind gegen früher

4 gleich geblieben,
2 schlechter geworden,
3 eindeutig gebessert.

Die beiden „Schlechtergewordenen" sind ohne jede Magenanamnese, bekamen ihre Perforation „aus heiterem Himmel". Sie haben nach der Resektion die Beschwerden des kleinen Magens. Nachuntersuchung ergab bei beiden röntgenologisch und klinisch einen normalen Billroth II-Magen. Die Beschwerden beruhen mehr auf dem mäßigen Allgemeinzustand. Der Zustand ist nur deshalb gegen vorher verschlechtert, weil sie bis zur Perforation völlig frei waren. Die beiden Kranken erlebten ihren Geschwürsdurchbruch im 16. bezw. 34. Lebensjahr. Es ist anzunehmen bei dem 16Jährigen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, daß der Ulcus-Magen nach Rettung der Patienten durch eine palliative Operation weiter Beschwerden verursacht hätte, denen der jetzige Zustand wohl vorzuziehen ist. Sie können nicht als Mißerfolge angesprochen werden, trotzdem es auf den ersten Blick so scheint. Bei den 4 Gleichgebliebenen sind die vorher bestehenden erträglichen, aber hartnäckigen Ulcuszeichen durch die Beschwerden des kleinen Magens: Völlegefühl, Druck und Aufstoßen nach reichlichem Essen abgelöst. Gebessert sind 3 Kranke. Sie boten Bilder schwerer Ulcus-Krankheit nach Vorgeschichte und Operationsbefund. Einer derselben überstand vor 5 Jahren schon eine Perforation, die damals übernäht wurde. Hier können wir ruhig von einer Heilung sprechen, wenn diese Patienten ihren unerfreulichen Zustand mit steter Gefahr schwerer Komplikationen mit der Notwendigkeit eintauschten, sich beim Essen und Trinken etwas Zurückhaltung auferlegen zu müssen.

III. Frei: Von den 5 nach der Operation völlig geheilten Patienten zeigen 2 vor der Perforation eine ganz kurze Anamnese,

sie waren also auch vorher praktisch gesund. 3 Kranke waren dagegen vor der Operation jahre- und jahrzehntelang in einer bedauernswerten Verfassung. Alle machten mehrfache Diät-Liegekuren mit, durch die sie nicht geheilt wurden. Die Patienten waren in jedem Jahr wochenlang arbeitsunfähig. Einer erlitt schon einmal eine lebensbedrohende Magenblutung. Wenn diese Kranken durch die Resektion schlagartig geheilt wurden, ist das ein Erfolg, den keine andere Behandlungsart hätte erzielen können. — Stellen wir unsere Beobachtungen nochmals, von der anderen Seite aus betrachtet, zusammen:

vorher frei:	4	davon jetzt frei	2
		davon jetzt geringe Beschwerden	2
		davon jetzt schlecht	—
vorher geringe Beschwerden:	4	davon jetzt frei	—
		davon jetzt geringe Beschwerden	4
		davon jetzt schlecht	—
vorher schlecht:	7	davon jetzt frei	3
		davon jetzt geringe Beschwerden	3
		davon jetzt schlecht	1

Die Einteilung in frei, geringe Beschwerden usw. bei den Nachkontrollen wurde nach einem strengen Maßstab durchgeführt; in dem Bestreben, unvoreingenommen zu sein, wohl möglich strenger als bei Beurteilung des Zustandes vor der Operation. Unter „geringe Beschwerden" wurden nur die Kranken aufgeführt, die wirklich nicht schwer unter dem Zustand leiden, die voll erwerbsfähig und auch nicht zeitweise arbeitsunfähig sind, also nicht solche Patienten, die in jedem Jahre 1—2 Monate im Krankenhaus zubringen, wie wir es bei der konservativen Ulcustherapie so oft sehen. Sie gehören also durchaus zu den befriedigenden Operationsergebnissen. — Wir können, auch wenn wir unsere Dauererfolge so kritisch aufgelockert betrachten, mit ihnen durchaus zufrieden sein. Wir erreichen damit gerade den Durchschnitt, den wir in Tabelle VIII aus den Angaben des Schrifttums über Spätresultate nach Resektion ermitteln.

Unsere Fernresultate sprechen also eindeutig für die Resektion und zwar um so eindeutiger, je länger und schwerer die Magenanamnese vor der Perforation war. Bei Kranken wie unseren 7 mit „vorher schlecht" bezeichneten, die durch ständige Schmerzen, Übelkeit usw. völlig verbittert und vergrämt sind, und denen man ihre Krankheit oft schon aus den mißmutigen Gesichtszügen lesen kann, vermag die Resektion geradezu eine Erlösung zu bringen. Einige Äußerungen aus Briefen unserer Patienten geben davon ein anschauliches Bild:

... Alles in Allem fühle ich mich nach der Operation wie neu geboren. ...

... Ich kann wohl sagen, Ihr könnt stolz sein und ich dankbar für einen so guten Erfolg....

... Denn ich fühle mich vom ersten Tag nach der Operation wie von Neuem geboren und ich weiß nicht, wie ich Ihnen danken soll....

... Es geht mir ganz entschieden besser! So hätte ich doch nicht mehr leben können. Professor ... würde sich wundern, wenn er sähe, wie gut sein Werk gelungen ist....

ZUSAMMENFASSUNG.

Fassen wir nochmals unseren Standpunkt zusammen, so ist zu sagen, daß wir die Resektion des perforierten Magen-Duodenalgeschwüres anstreben. Gestattet der Allgemeinzustand des Kranken die Größe des Eingriffs nicht, so versorgen wir die Perforation lieber nach Neumann als durch Übernähung. Dabei vermeiden wir die G.-E., die mit der so schweren Nachkrankheit des Ulc. pept. jej. behaftet ist. Lediglich im hohen Alter kann sie zur Umgehung einer Stenose an der Übernähungsstelle angelegt werden.

NACHOPERATIONEN.

Die Erfahrung, daß es Ulcus-Rezidive und wiederholte Perforationen gibt, ferner daß nach Übernähung eines durchgebrochenen Geschwüres Stenosen vorkommen, gab uns Veranlassung, nach solchen Kranken Umschau zu halten, die nach einer überstandenen Perforation nachoperiert werden mußten. Wir fanden unter unserem Krankengut 6 solche Patienten. — Diese Feststellung veranlaßte uns, überhaupt eine Untersuchung anzustellen über Magenkranke, die mehrfachen Operationen unterzogen wurden. Dieses Krankengut interessiert im Rahmen der vorliegenden Arbeit sehr, denn in Bezug auf den Fernerfolg besteht ein Unterschied zwischen dem nicht perforierten und dem perforierten Geschwür höchstens insofern, als es sich beim Letzteren stets um einen Magen mit hoher Ulcusbereitschaft, also um schwere Fälle von Ulcuskrankheit handeln wird.

Im Schrifttum finden sich Mitteilungen über ähnliche Nachforschungen: So berichtet Bauer über 62 Nachoperationen an früher bereits einmal operierten Mägen. 6 mal hat es sich primär um ein perforiertes und übernähtes Geschwür gehandelt, 29 mal wurde nach einer G.-E. ein zweiter Eingriff notwendig. Entsprechend den sehr unterschiedlichen am Magen vorgefundenen Verhältnissen wurde bei den Nachoperationen verschieden vorgegangen. Der Operateur bemühte sich dabei, die Verhältnisse so einfach wie möglich zu gestalten. Bauer faßt seine Erfahrungen dahingehend zusammen, daß ein großer Teil der Mißerfolge nach Magen-

operationen auf Fehler in der Technik oder der Indikationsstellung zurückzuführen sind, und daß diese Kranken doch noch endgültig geheilt werden können. — Ramb teilt seine Beobachtungen über 17 Nachoperationen am Magen mit, die dadurch besonders interessant sind, weil hier vom selben Operateur die ersten 7 Fälle palliativ operiert wurden mit sehr schlechtem Erfolg. Von den 7 Patienten starben 2, einer an der notwendig gewordenen 4. Magenoperation, der zweite am perforierten Ulcus nach 2 vorhergegangenen Magenoperationen. Die übrigen 5, einer 3 mal, vier 2 mal operiert, zeigten schlechte Dauergebnisse, erlebten z. T. schwere Blutungen. — Bei 10 anderen Patienten wurde als Nachoperation der Billroth II ausgeführt, 6 mal als zweite, 3 mal als dritte und einmal als 7. Magenoperation. Bei allen waren die Dauerergebnisse sehr gut und gut, außer bei dem Kranken mit 7 Operationen, bei dem es sich anscheinend um einen fast unheilbaren Fall handelte. Man fand bei ihm eine ulceröse Gastritis. — Nur einmal wurde ein Billroth I nachoperiert, sonst war als frühere Operation stets eine G.-E. angelegt worden. Indikation war immer neben dem mehrfach noch vorhandenen alten Geschwür das Ulc. pept. jej.. Ramb zieht daraus den Schluß, daß die ausgedehnte Resektion nach Billroth II beim Ulc. pept. jej. das Verfahren der Wahl sei. — Schwarz berichtet von 34 Nachoperationen am Magen wegen postoperativen Geschwürs, das entstanden war:

20 mal nach vorderer oder hinterer G.-E.,
8 mal nach Pylorusausschaltung mit hinterer G.-E.,
3 mal nach Billroth I,
2 mal nach Querresektion.

Nur einmal wurde ein Billroth II wegen Ulcusbeschwerden nachoperiert. Es fand sich ein entzündliches Infiltrat um einen Seidenfaden. Unter seinen 210 Resektionen nach Billroth II sah Schwarz kein postoperatives Ulcus. Zuckschwerdt und Eck berichten über ein Krankengut von 93 postoperativen Geschwüren und geben die Häufigkeit des Ulc. pept. jej. für die einzelnen Methoden in % an. Danach entsteht es bei der G.-E. anterior und posterior in etwa 10% der Fälle. Unter 800 nach Billroth II durchgeführten Resektionen sahen die Verf. nur 6 mal Rückfallgeschwüre = 0,75%. Im ganzen operierten die Verf. 21 postoperative Geschwüre nach Billroth I und Billroth II. Bei 19 dieser Fälle war zu wenig reseziert worden. Die Verf. empfehlen daher die große Resektion, sodaß ⅓ eines normalen Magens zurückbleibt. — Starlinger bringt eine Sammelstatistik über postoperative Geschwüre nach 25647 Resektionen (B. I und B. II) und kommt auf 0,7%, während er die Häufigkeit nach G.-E. mit 4% angibt. — Finsterer ist der Ansicht, daß die wirklich große, ausgedehnte Resektion, die nur das kardiale Drittel zurückläßt, praktisch jeden Ulcus-Magen dauernd heilen kann. Auf Grund seiner Erfahrungen an der sehr großen Zahl von 208 Radikaloperationen wegen Ulc. pept. jej.

lehnt er den Begriff „unheilbares Geschwür" ab, denn es gelang ihm immer einen wenigstens bedeutend gebesserten und erträglichen Zustand herbeizuführen. Die Rezidive nach Resektionen sah er stets auf technischen Fehlern bei der ersten Operation beruhen.

Unsere eigenen Erfahrungen stützen sich auf 18 Nachoperationen aus den Jahren 1932—1938. Die von uns stets ausgeführte große Resektion nach Billroth II war 16 mal die zweite, einmal die dritte und einmal die vierte Magenoperation des Kranken. Notwendig wurden unsere Magenresektionen:

3 mal nach G.-E. anterior,
9 mal nach G.-E. posterior,
1 mal nach einem Billroth I,
2 mal nach einem Billroth II,
3 mal nach einer übernähten Perforation.

Nach G.-E.: Den Hauptteil an unserem Krankengut stellt also die G.-E., die 7 mal zum Ulc. pept. jej. führte. Von den 5 mit einer alten G.-E. ohne peptisches Geschwür zur Nachoperation Kommenden fand sich bei 2 Kranken eine diffuse schwere Gastritis. Wie weit eine solche durch Jahre hindurch bestehende Entzündung der Magenwand führen kann, zeigt folgender Operationsbefund, wo daneben noch ein großes peptisches Geschwür bestand: Der Pathologe, den das Resektionspräparat zur histologischen Untersuchung übersandt wurde, schrieb uns: „Magenwand in allen Wandschichten hyperplastisch, auffallende Anreicherung mit polymorphkernigen Leukozyten, insbesondere in der Muskulatur, aber auch in der Schleimhaut. Es sieht aus wie eine beginnende Phlegmone. Nach einem solchen Ergebnis am Operationspräparat erscheint mir die Prognose zweifelhaft." — Der Patient konnte 36 Tage post operationem in gut erholtem Zustande entlassen werden. Einmal sahen wir eine narbige Verengerung der Anastomosenstelle ohne frisches Ulcus, jedoch entstand diese höchstwahrscheinlich durch ein abgeheiltes Ulc. pept. jej.. Bei einem Kranken führte die schwere chronische Entzündung der Magenwand zu wulstigen, carcinomähnlichen Wucherungen der Schleimhaut, feingeweblich jedoch kein Krebs. — Ein mikroskopisch einwandfrei nachgewiesenes Magenkarzinom sahen wir jedoch bei folgendem Kranken: Dem jetzt 58jährigen Mann wurde vor 29 Jahren wegen eines Ulcus ventriculi eine G.-E. angelegt. Seitdem Wohlbefinden, konnte nur Hülsenfrüchte nicht vertragen. Seit 2 Monaten stellen sich zunehmende, auf Karzinom verdächtige Beschwerden ein. Bei der von uns durchgeführten Resektion fand sich ein ringförmiges Pylorus-Ca., in das die G.-E.-Stelle so weit eingezogen war, daß sie nicht belassen werden konnte. Der Pathologe schrieb uns zu dem Resektionspräparat: „Schlüsselförmiges Adeno-Ca. in allen Wandschichten des Magens, das vom Rand her infiltrierend in die Tiefe dringt, also nicht auf ein früheres Ulcus unmittelbar be-

zogen werden kann." — Wenn auch hier das Ca. nicht direkt aus einem Ulcus hervorging, so ist das Wichtige für uns die Tatsache, daß an einem Ulcus-Magen sich nach Jahren ein Krebs entwickelt, eine Möglichkeit, die wir als Argument für die Anwendung der Resektion anführten.

Nach Billroth I: Der zur Nachoperation kommende Billroth I wurde 2 Jahre vorher nach einer Zwölffingerdarm-Perforation angelegt. Es fand sich eine schwere Gastritis mit polypösen, tumorartigen, histologisch gutartigen Wucherungen an der Naht. — Der Kranke ist mit seinem Billroth II jetzt seit 2 Jahren beschwerdefrei.

Nach Billroth II: Der eine nach einem Billroth II zur Nachresektion kommende Kranke muß als Sonderfall gewertet werden, da der Mißerfolg der ersten Operation hier der Nichtbeachtung allgemein gültiger Regeln durch den Operateur zur Last zu legen ist: erstens wurde kaum mehr als der Pylorusring, also viel zu wenig, reseziert, zweitens eine vordere G.-E. mit sehr langer zuführender Schlinge ohne Braun'sche Anastomose gemacht. Es stellten sich s. Zt. schon wenige Wochen nach dem Eingriff wieder heftigste Beschwerden ein, die trotz mehrfacher Diät-Liegekuren nicht gebessert werden konnten. 3 Jahre später wurde der Kranke durch die Nachresektion, die ein pfenniggroßes Ulc. pept. jej. entfernte, geheilt. — Unser zweiter nach Billroth II Nachoperierter ist einer jener zum Glück seltenen unheilbaren Ulcus-Kranken: 26 Jahre alter Mann, seit dem 18. Lebensjahr magenkrank. Mit 19 Jahren (1929) zum ersten Mal Ulcus-Perforation: wurde übernäht mit G.-E. anterior mit Braun'scher Anastomose. — Weiter die alten Beschwerden. — 1934, also 5 Jahre später, zum zweiten Mal Perforation, dieses Mal eines Ulc. pept. jej.: Billroth II mit G.-E. posterior gemacht. — 1935 Narbenbruch beseitigt und Nachresektion wegen erneuten Ulc. pept. jej. — 1936 schwere Magenblutung. Nach Vorbehandlung mit Bluttransfusionen 4. Operation bei uns. Befund: ins Quercolon penetrierendes Ulc. pept. jej. an einer hinteren G.-E., Magen ist subtotal reseziert nach Billroth II. Vorgehen: Resektion des Ulcus mit 30 cm Dünndarm, anticolische G.-E. an der großen Curvatur mit Braun'scher Anastomose. — Verlauf: sehr langsame Besserung des Allgemeinzustandes, in noch sehr schlechtem Zustande entlassen. — Es wurden hier die verschiedenen rivalisierenden Operationsmethoden nacheinander mit dem gleichen negativen Erfolg angewandt. Der Kranke konnte auch durch eine subtotale Resektion nicht geheilt werden.

Wir müssen nun noch auf unsere 6 Nachoperierten zu sprechen kommen, bei denen es sich primär um eine Geschwürsperforation gehandelt hatte: Der damals mit einem Billroth I Behandelte und der Kranke mit den 4 Magenoperationen wurden bereits erwähnt. — Ein weiterer Kranker kam 4 Jahre, nachdem seine Perforation durch Übernähung mit G.-E. anterior behandelt worden war, mit einem in die Bauchwand perforierten

Ulc. pept. jej. zur Nachresektion. — Von den restlichen 3 Patienten, deren erste Perforation damals übernäht worden war, kamen 2 wiederum mit einem freien Geschwürsdurchbruch zu uns. Bei Beiden wurde die Resektion durchgeführt. — Bei dem Letzten fand sich ein in den Pankreaskopf penetrierendes frisches Geschwür und eine wohl durch die Übernähung bedingte Stenose des Pylorus. Der Kranke wurde durch die Resektion zur Ausschaltung geheilt.

Im Verhältnis zur Gesamtzahl unserer Nachoperierten sind 6 primäre Perforationen auffallend viel. Operationen wegen durchgebrochener Magen-Darmgeschwüre sind im Vergleich zu den wegen sonstiger Ulcera am Magen vorgenommenen Eingriffen sehr selten (nach Friedemann 3%). In unserem Krankengut an mehrfach Magenoperierten machen sie ein Drittel aus, das ist 10 mal so viel, als man erwarten könnte. Ähnliches berichtet auch Friedemann: Er hatte unter 160 Nachoperationen 26 mal primär ein perforiertes Geschwür. — Diese Zahlen zeigen, wie sehr ein Magen, der einmal eine Perforation erlebte, zum Rückfallgeschwür neigt. Auch die ausgesprochene Durchbruchsneigung einzelner Mägen tritt bei unseren Beobachtungen deutlich hervor. 5 mal fand sich bei der Nachoperation wieder eine gedeckte oder freie Perforation. Das entspricht ganz dem Bericht von Fromme über 14 durchgebrochene postoperative peptische Geschwüre, von denen 6, also fast die Hälfte, auch primär eine Perforation erlebt hatten. —

Wir haben die einzelnen Krankengeschichten, so weit nötig, besprochen und fassen unsere Erfahrungen zusammen: Die häufigste Indikation zur Nachoperation und damit die gefürchtetste Komplikation nach Eingriffen am Magen ist das Ulc. pept. jej. Wir sahen es bei 9 von 18 Kranken. Die Ursache der Entwicklung des postoperativen peptischen Geschwüres ist nicht klar, sie fällt sicher mit der des primären zusammen. Es ist desto seltener, je mehr vom Magen reseziert wird. Dies allein auf Herabsetzung der Säurewerte zu buchen, ist nicht angängig, denn wir finden das peptische Geschwür auch am anaciden Magen. Die HCL ist also nicht allein schuld. Wahrscheinlich fällt eben der für das Ulcus günstige Boden, der Pylorusanteil, weg. Daß es praktisch unheilbare Fälle gibt, ist ebenfalls bekannt. Wir finden ähnliche Krankengeschichten wie die von uns angeführte auch im Schrifttum. Aber diese Kranken, bei denen es auch nach radikaler Resektion zum Rückfallgeschwür kommt, sind so selten, daß sie bei der Indikationsstellung in der chirurgischen Behandlung der Ulcuskrankheit nicht berücksichtigt zu werden brauchen. In enge Parallele zum postoperativen Ulcus können wir die anderen Befunde bei Mißerfolgen nach Magenoperationen stellen, bei denen es ohne Geschwür zu einer diffusen Entzündung der Magenwand kommt. Es ist unbestritten, daß die ausgedehnte Resektion am wenigsten mit Mißerfolgen belastet ist, und bei den seltenen Mitteilungen über Nachoperationen nach Billroth II finden wir fast immer irgend einen technischen Fehler des ersten Operateurs als Ursache ange-

geben: bei den 21 Fällen von Zuckschwerdt und Eck war 19 mal zu wenig reseziert worden; Schwarz fand bei seinem einzigen nachresezierten Billroth II einen Seidenfaden als Ursache der Beschwerden; unsere Erfahrungen wurden schon besprochen. — Es ist weiter unbestritten, daß bei den Kranken, die durch einen kunstgerechten und genügend ausgedehnten Billroth II nicht geheilt werden, von einer anderen Operationsmethode erst recht kein Erfolg zu erwarten ist.

Bei unseren 16 überlebenden mit der großen Resektion behandelten Patienten konnten wir kein Mal einen unbefriedigenden Dauererfolg feststellen. — Die seit 1936 operierten 6 Kranken sind alle beschwerdefrei, doch können wir bei diesen von einem Fernerfolg ja jetzt noch nicht reden. Von den restlichen 10 Patienten sind 2 unbekannter Ursache verstorben, einer war nicht mehr auffindbar. 7 wurden nachkontrolliert, davon sind 3 frei, 4 haben mäßige Beschwerden, alle sind ganz bedeutend gebessert gegenüber früher. — Nach unseren eigenen Erfahrungen kommen wir also ebenfalls zu der Überzeugung, daß die chirurgisch unheilbaren Fälle von Ulcuskrankheit sehr selten sind. Sicher ist, daß der größte Teil der rückfälligen Geschwürskranken durch die ausgedehnte Resektion geheilt oder weitgehend gebessert werden kann.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNG.

Die vorliegende Arbeit führt uns nun zu folgenden Ergebnissen: Bei Patienten, bei denen es einmal zu einer Perforation kam, liegt immer ein schwerer Fall von Ulcus-Krankheit vor, mit besonders großer Neigung zu Rückfällen, oft mit ausgesprochener Perforations- oder Penetrationsneigung. Wir müssen die erhöhte Gefahr eines schlechten Dauererfolges bei diesen Kranken in unserer therapeutischen Indikationsstellung stärkstens berücksichtigen. Nach fast einstimmigen Mitteilungen im Schrifttum und nach unseren eigenen Erfahrungen ist die große Resektion nach Billroth II die Methode, die uns die besten Fernerfolge bringt. Sie hat sich beim nicht perforierten Ulcus daher bereits durchgesetzt. Mit Hinblick auf die Spätresultate ist sie aber für die Behandlung des perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwüres in erhöhtem Maße zu fordern. Der dagegen erhobene Einwand der zu großen Operationsgefährdung ist nach zahlreichen Angaben im Schrifttum und nach unseren eigenen Erfahrungen nicht stichhaltig. Wir kommen also nach den vorliegenden Betrachtungen zu folgendem Standpunkt:

Beim perforiertem Magen-Darmgeschwür ist, wenn möglich, immer die große Resektion nach Billroth II vorzunehmen. Sie darf nicht erzwungen werden. Ob sie anzuwenden ist, richtet sich nach dem Allgemeinzustand des Kranken, vor allem nach dem Kreislauf. Kommt die Resektion nicht in Frage,

bevorzugen wir die Neumann'sche Netzmanschette als technisch sehr einfaches Verfahren mit guten Dauererfolgen. — In geeigneten Fällen ohne Stenosegefahr führen wir die einfache Übernähung aus. — Eine G.-E. halten wir wegen der sehr schlechten Dauerergebnisse für ungeeignet, sie wurde nicht angewendet. Dem palliativ Operierten wird von Zeit zu Zeit eine Nachuntersuchung angeraten; falls sich die alten Beschwerden wieder einstellen, wird stets zur Nachresektion geraten.

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. Dr. Tammann für die Überlassung und Förderung der Arbeit meinen herzlichen Dank sagen.

SCHRIFTTUM

Bager, Der Chirurg, 4. Jahrgang, 1932.
Bauer, Ztrbl. f. Chir. Bd. 60, I/1933.
— Der Chirurg, 9. Jahrgang, 1937.
Berg, Der Chirurg, 4. Jahrgang, 1932.
Boehm, Der Chirurg, 3. Jahrgang, 1931.
Braun, Der Chirurg, 3. Jahrgang, 1931.
Büchner, Jena, Gustav Fischer-Verlag 1931.
Brütt, zit. nach Rieder.
Bufe, Der Chirurg, 9. Jahrgang, 1937.
Denk, Ztrbl. f. Chir. Bd. 57, I/1930.
Dworzak, Dtsch. Zschr. f. Chir. Bd. 221/1929.
Eichelter, Archiv f. klin. Chir. Bd. 160/1930.
Enderlen u. Zuckschwerdt, Der Chirurg, 5. Jahrgang, 1933.
Finsterer, Medizin. Klinik 1938.
Friedemann, Arch. f. klin. Chir., Bd. 165/1931.
— Arch. f. klin. Chir., Bd. 165/1931.
— Ztrbl. f. Chir., Bd. 60, I/1933.
Fromme, Bruns-Beiträge, Bd. 147/1929.
Gilmour und Saint, zit. nach Der Chirurg, 6. Jahrgang, 1934.
Goetze, 63. Tagung d. Dtsch. Chir. Gesellschaft 1939.
Haberer, Münch. Med. Wschr. 1935, II.
Häussler, Der Chirurg, 8. Jahrgang, 1936.
Hoche u. Marengos, Arch. f. Klin. Chir., Bd. 169/1932.
Hugo, Inaug.-Diss., Göttingen 1937.
Junghans, Zbl. f. Chir., Bd. 65/1938.
Kirnmann, Der Chirurg, 10. Jahrgang, 1938.
Konjetzny, Der Chirurg, 4. Jahrgang, 1932.
Kratochvil, Der Chirurg, 9. Jahrgang, 1937.
Kunz, Arch. f. klin. Chir., Bd. 160/1930.
— Der Chirurg, 9. Jahrgang, 1937.
Lampe, Ztrbl. f. Chir., Bd. 61/1934.
Ludewig, Inaug.-Diss., Göttingen 1937.
Matthews u. Dragstedt, zit. nach Der Chirurg, 5. Jahrgang, 1933.
Morawitz, Der Chirurg, 4. Jahrgang, 1932.
Neller, Arch. f. klin. Chir., Bd. 161/1930.
Neuber, Ztrbl. f. Chir., Bd. 60/II/1933.
Neuffer, Der Chirurg, 10. Jahrgang, 1938.
Nicolas, Arch. f. klin. Chir., Bd. 191/1938.
Penetti, zit. nach Der Chirurg, 9. Jahrgang, 1937.
Peters, Der Chirurg, 7. Jahrgang, 1935.
Philipovicz, Ztrbl. f. Chir., Bd. 61/1934.
Ramb, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 240/1933.
Rieder, Der Chirurg, 3. Jahrgang, 1931.
Schaefer, Ztrbl. f. Chir., Bd. 58/1931.
Starlinger, Arch. f. klin. Chir., Bd. 160/1930.
— Ergebn. d. Chir. u. Orthopaedie Bd. 25/1932.
Schindler, Der Chirurg, 7. Jahrgang, 1935.
Schwarz, Bruns' Beitr., Bd. 147/1929.
Siebert, Dtsch. med. Wschr. 1931, I.
Stoffel, Der Chirurg, 5. Jahrgang, 1933.
Wohlleben, Der Chirurg, 2. Jahrgang, 1930.
Zielke, Der Chirurg, 2. Jahrgang, 1930.
Zuckschwerdt u. Eck, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 236/1932.
— Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 238/1933.

LEBENSLAUF

Als Sohn des Facharztes für Augen-, Hals-, Nasen- und Ohren-Krankheiten, Dr. med. Karl Scherenberg, wurde ich am 25. Mai 1913 in Hannover geboren. Ich besuchte dort die Humboldt-Schule, an der ich im Februar 1932 die Reifeprüfung ablegte. Nach 3 in Königsberg verbrachten Semestern ging ich nach Jena, wo ich 2 Halbjahre später meine Vorprüfung bestand. Nach je einem weiteren Semester in München und Rostock wechselte ich für die letzten 2 Jahre nach Freiburg/Br. über, wo ich im Dezember 1937 mit Gut mein Staatsexamen hinter mich brachte.

Am 28. Dezember 1937 trat ich meine Stelle als Medizinalpraktikant am Friederikenstift zu Hannover an. Nach 4monatlicher Arbeit auf der inneren Abteilung machte ich einen Jungärzte-Lehrgang in Alt-Rehse mit, um dann auf die chirurgische hinüberzuwechseln, auf der ich 8 Monate lang als Medizinalpraktikant und zuletzt als Volontärarzt tätig war. Im Frühjahr 1939 wurde ich für ¼ Jahr zur Luftwaffe eingezogen. Daran anschließend bin ich als Landarzt-Vertreter tätig.